

LAURA BONFIGLIO (*) & MARIA TERESA LATINO (*)

PRIMO RINVENIMENTO DI UN VERTEBRATO FOSSILE
(*TESTUDO* CFR. *HERMANNI*) NELL' ISOLA DI LIPARI
(ISOLE EOLIE, MESSINA, SICILIA)

(*Reptilia Testudinidae*)

Riassunto. — Vengono descritti e illustrati il margine anteriore dello scudo, la porzione anteriore del plastron e frammenti dell'arto anteriore di un esemplare di *Testudo* cfr. *hermanni* rinvenuti in un orizzonte di paleosuolo compreso tra livelli di piroclastiti nell'isola vulcanica di Lipari. L'età risulta compresa tra 127.000 ± 8.000 e 104.000 ± 35.000 anni. Il materiale disponibile non consente una distinzione specifica e la distinzione, in particolare, tra *T. graeca* e *T. hermanni*, ambedue viventi attualmente in Sicilia, la prima probabilmente acclimatata. Attualmente esiste una sola segnalazione (HABSBURG LOTHRINGEN, 1894) di *Testudo* sp. per l'isola di Lipari, probabilmente *T. hermanni*. *T. cfr. hermanni* è pervenuta casualmente a Lipari nel Pleistocene superiore.

Key words: Rettili, *Testudo*, Pleistocene superiore; Isole Eolie.

Abstract. — *First finding of a fossil Vertebrate (Testudo cfr. hermanni) in the Island of Lipari (Aeolian Islands, Messina, Sicily, Italy) (Reptilia Testudinidae).*

We describe the anterior margin of the scutum, the anterior part of the plastron and fragments of the anterior limbs of a specimen of *Testudo* cfr. *hermanni* found in a paleosol horizon within a pyroclastic series in the volcanic Island of Lipari. The age is included between 127.000 ± 8.000 e 104.000 ± 35.000 y.b.p. The available material does not consent a specific distinction and, particularly, the distinction between *T. graeca* and *T. hermanni* both now living in Sicily; *T. graeca* is probably acclimatized. Living *Testudo* sp., probably *T. hermanni*, was found only by HABSBURG LOTHRINGEN (1894) in the island of Lipari. *T. cfr. hermanni* reached the Island of Lipari by chance in the Upper Pleistocene.

(*) Istituto di Scienze della Terra, Università degli Studi, Via dei Verdi 75, 98100 Messina. Ricerca effettuata con fondi del M.P.I., quota 40%, anno finanziario 1984.

Introduzione.

Il margine anteriore dello scudo, la porzione anteriore del plastron e frammenti dell'arto anteriore di *Testudo* cfr. *hermanni* Gmelin sono stati rinvenuti in un orizzonte di paleosuolo intercalato a livelli di piroclastiti in località Valle di Pera, nella zona nord occidentale dell'isola di Lipari (Fig. 1).

La sezione del fossile era visibile su di una parete verticale tagliata per l'ampliamento di un sentiero (Fig. 2) e ci è stata segnalata da G. Lanzafame dell'Istituto Internazionale di Vulcanologia di Catania.

Il recupero e la parziale liberazione dalle piroclastiti inglobanti, a luoghi ben cementate, ha richiesto un lavoro paziente e la parte liberata del fossile appare molto sottile e fortemente danneggiata (Fig. 3). Non si è ritenuto opportuno tentare la estrazione della porzione del plastron, che si trovava in connessione anatomica e in posizione fisiologica.

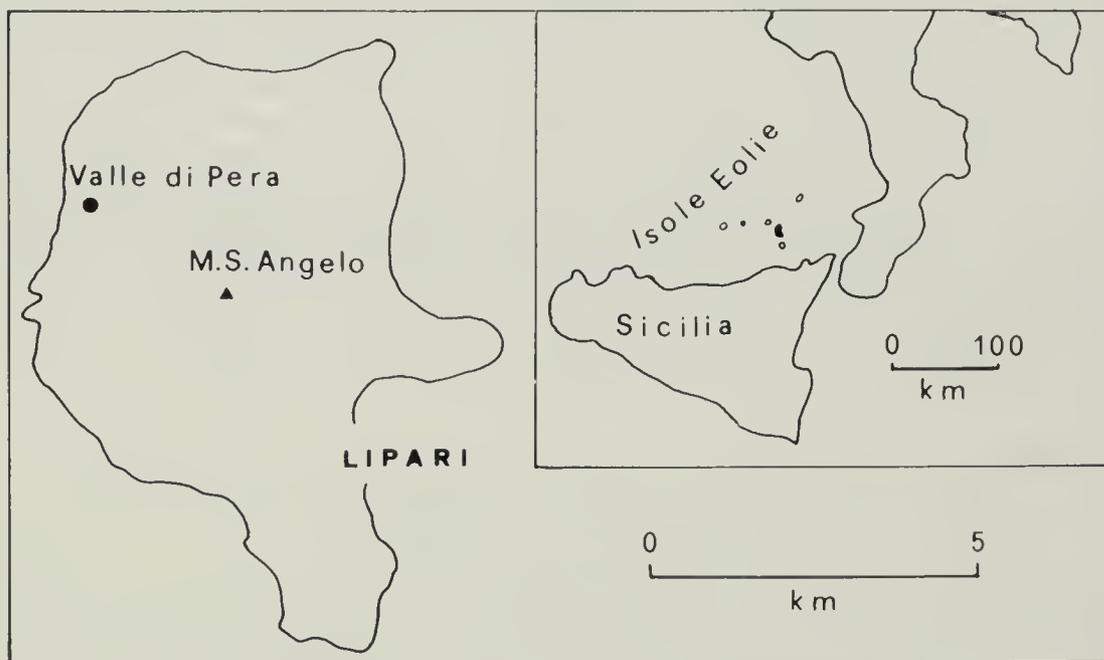


Fig. 1. — Ubicazione della località Valle di Pera nell'isola di Lipari.

Inquadramento stratigrafico.

L'arcipelago delle Eolie è formato da sette isole vulcaniche, costituenti la parte emersa di una complessa struttura localizzata nel mar Tirreno meridionale (GILLOT & VILLARI, 1980). Lipari è la più grande delle isole ed è costituita essenzialmente da rocce vulcaniche. Vi si distinguono

quattro periodi di attività vulcanica (PICHLER, 1980). Nelle vulcaniti più antiche (223.000 ± 9.000 anni fa) (DE ROSA et al., 1985) è intagliato un terrazzo di abrasione marina con soprastanti conglomerati, esteso tra le quote di 18 e di 35 m, localmente, sulla costa occidentale, fino a 70 m (PICHLER, 1980) e attribuibile probabilmente al ciclo Tirreniano (DE ROSA et al., 1985). I successivi prodotti provengono dai centri eruttivi di Costa d'Agosto, Chirica e del Monte S. Angelo. L'attività di quest'ultimo comincia 127.000 ± 8.000 anni fa, con l'emissione di prodotti piroclastici e di effusioni laviche cui segue, dopo un periodo di quiescenza marcato da una superficie erosiva e da paleosuoli, una fase esplosiva che ha prodotto, fra l'altro, un orizzonte di « flow » ricco di resti vegetali ben conservati (DE ROSA et al., 1985). A questa fase appartiene anche una sequenza di depositi lacustri a livelli di selce, contenenti una ricca flora, già segnalati da CORTESE & SABATINI (1892) e ubicato in connessione con un sistema di faglie ancora attivo, in corrispondenza del quale si articola la morfologia della porzione più occidentale dell'isola (G. LANZAFAME, 1986, com. pers.).

Gli ultimi prodotti degli apparati eruttivi di Costa d'Agosto e del Monte S. Angelo sono datati a 104.000 ± 35.000 e 92.000 ± 10.000 anni fa. Il frammento di *Testudo* cfr. *hermanni* era contenuto su di un paleo-



Fig. 2. — *Testudo* cfr. *hermanni* nelle piroclastiti di Valle di Pera (Lipari).

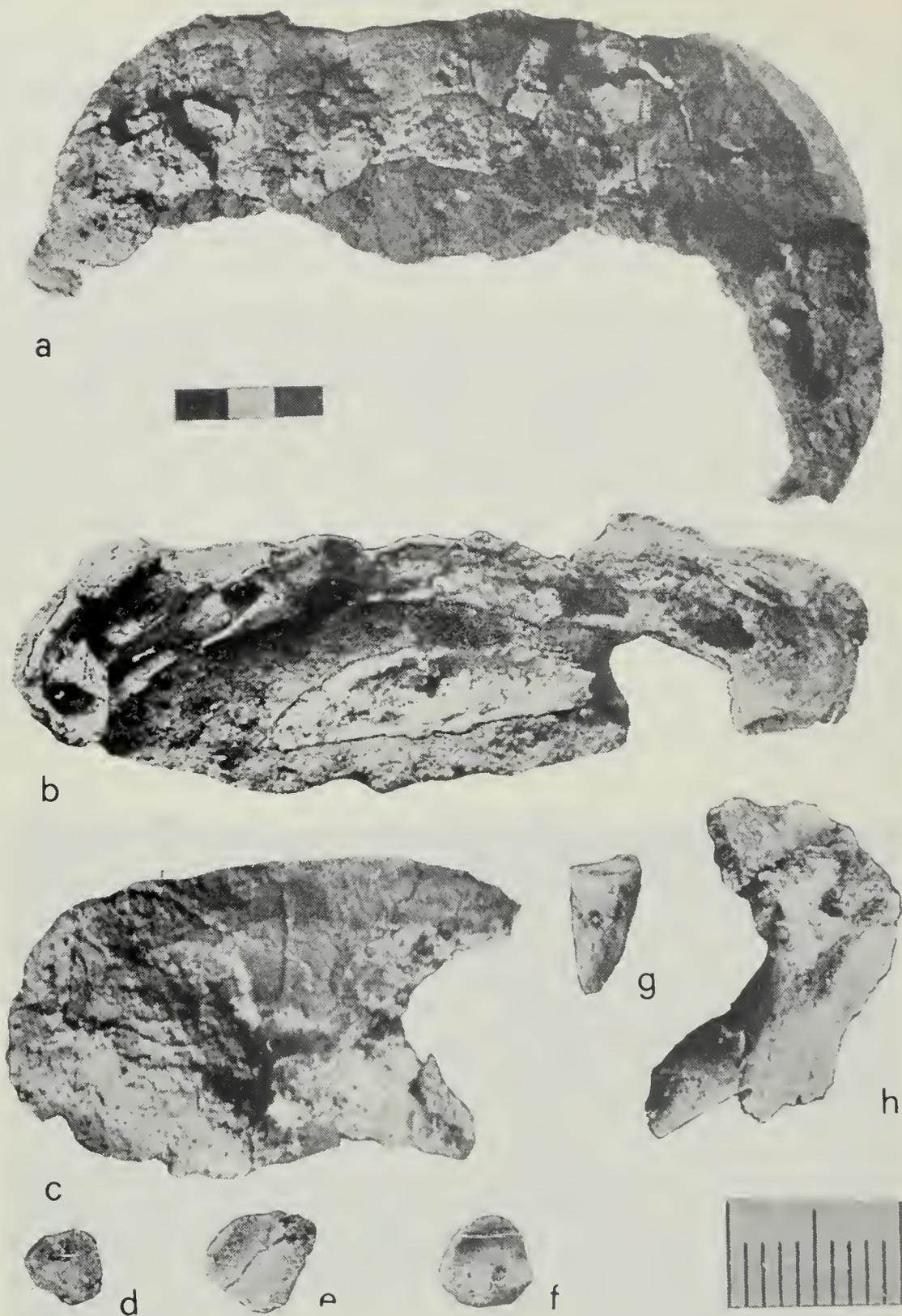


Fig. 3. — *Testudo* cfr. *hermanni*; a: margine anteriore dello scudo visto dall'alto; b: sezione dello scudo visto dal lato posteriore; al centro, in basso, sezione del plastron; c: porzione del margine anteriore destro visto dal basso; d, e: faccette articolari di due carpali distali; f: faccetta articolare di falange; g: unghia; h: frammento prossimale di coracoide. Scala: in alto a sinistra scala di 3 cm per le figg. a, b, c; in basso a destra scala di 1 cm per le figg. d, e, f, g, h.

suolo sottostante il livello ricco di resti vegetali e pertanto avrebbe un'età compresa tra 127.000 ± 8.000 e 104.000 ± 35.000 anni.

La sequenza di piroclastiti contenente il resto in esame è posta ad una quota di ca. 250 m e comprende:

1 - Alla base un orizzonte di « flow » rossastro, omogeneo, a grana fine.

2 - Segue un livello di circa 40 cm di tufo grigio, probabilmente fluitato, scarsamente cementato, contenente livelli centimetrici compatti a grana da minuta a grossolana; termina con una superficie rossastra di alterazione, probabilmente un orizzonte di paleosuolo. Su questa superficie era situato il frammento di *T. cfr. hermanni* (Fig. 2) che era inglobato dai tufi del successivo orizzonte.

3 - « Flow » rossastro contenente frammenti di pomici grossolane (1 cm), frustoli vegetali e impronte di foglie.

La sezione dell'affioramento contenente lo scudo ha orientamento SE-NW; secondo la stessa direzione, che è anche quella di provenienza dei « flows », lo scudo presenta una accentuata compressione del lato destro. Non è escluso, data la modalità di messa in posto dei « flows », che la deformazione sia stata provocata dallo stesso arrivo del flow superiore che ha investito l'esemplare probabilmente in vita. Tronchi di vegetali in posizione fisiologica sono stati rinvenuti sullo stesso paleosuolo.

Descrizione.

Il taglio della parete ha sezionato lo scudo all'altezza del margine posteriore della piastra nucale, che appare interrotta posteriormente, e delle prime due paia (destre e sinistre) di scaglie marginali. Sono visibili i limiti tra le scaglie e solo un brevissimo tratto, anteriore, del limite sinistro della piastra nucale. L'andamento del margine anteriore corrisponde a quello dei rappresentanti attuali del genere *Testudo*, compresa la sensibile inclinazione in avanti della superficie superiore, espressione della forma rigonfia degli esemplari di questo genere. In sezione (Fig. 4 b) è visibile la concavità corrispondente all'attacco con il piastrone, sia sul lato destro che, un poco meno, su quello sinistro ed è anche evidente la deformazione con schiacciamento del lato destro. Sulla faccia inferiore (Fig. 3 c e 4 c) è stata isolata solo la parte destra che mostra il limite tra

la seconda e la terza scaglia marginale. Il piastrone è sezionato all'altezza della parte anteriore, più rigonfia, dei due epiplastrae, lievemente decentrato per lo spostamento subito verso sinistra. La forma della placca nucale, approssimativamente ricostruibile dal breve tratto del limite sinistro conservato, corrisponde, almeno nella parte anteriore, a quella dei rappresentanti attuali del genere *Testudo*. Si vede invece chiaramente l'impronta della scaglia nucale e della prima scaglia centrale. La forma della scaglia nucale e le sue dimensioni (mm 14 × 8) sono assai prossime

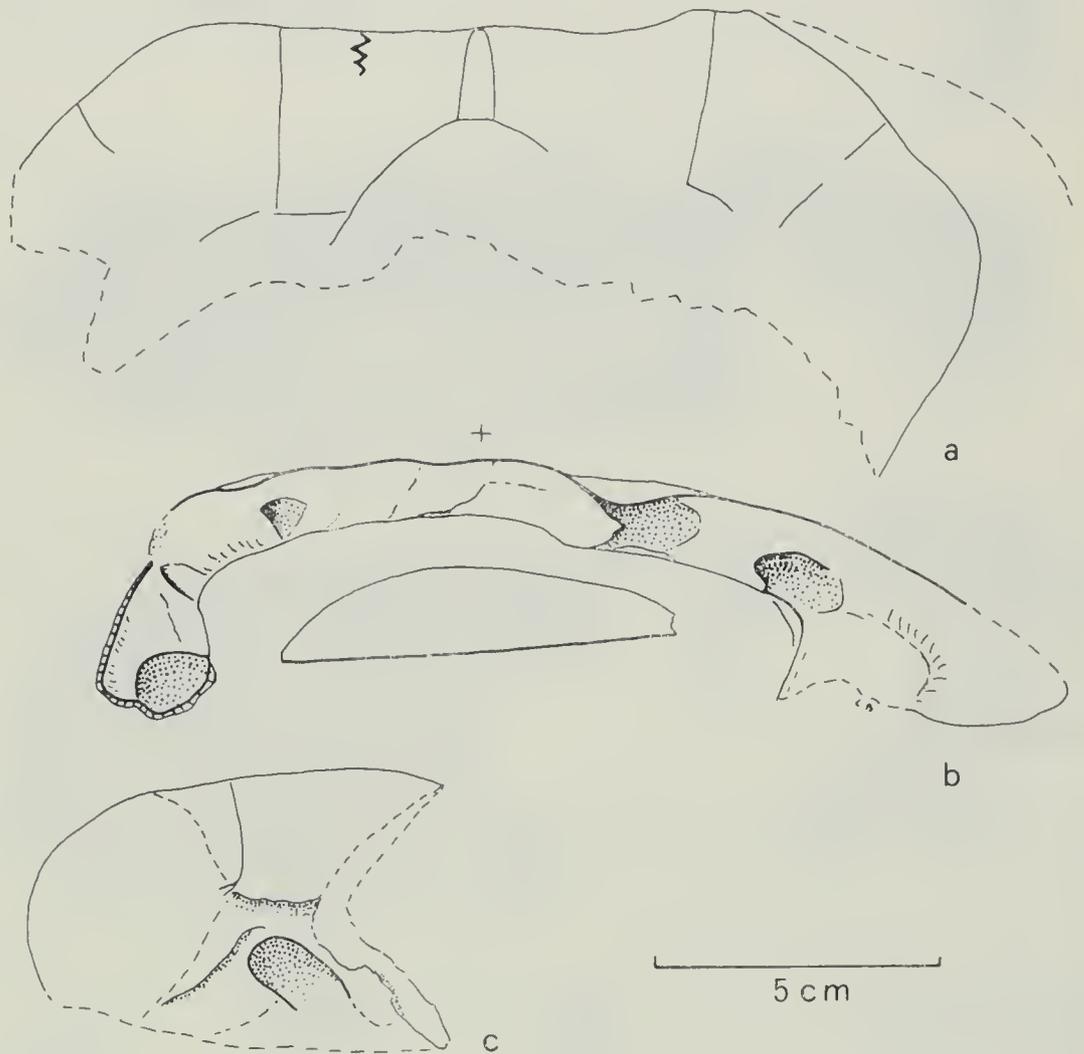


Fig. 4. — Disegno schematico del frammento di scudo; a: margine anteriore; sono indicati i limiti visibili tra scaglia nucale e le prime due paia di scaglie marginali e la porzione anteriore (linea spezzata) del limite sinistro della piastra nucale; b: sezione; il segno + indica il centro; la linea tratteggiata a destra indica il margine visibile sul lato inferiore; c: parte visibile del margine anteriore destro sul lato inferiore.

a quelle del corrispondente frammento di un esemplare di *Testudo* cfr. *hermanni* di Loreto di Venosa (KOTSAKIS, 1980) per il quale l'autore valuta una lunghezza intorno ai 200-250 mm. Il valore di ca. 250 mm si ricava per il nostro esemplare a partire dalla distanza fra i margini esterni delle prime due scaglie marginali. Dovrebbe trattarsi pertanto di un esemplare in età avanzata.

Frammenti dello scheletro. Durante la pulizia e la parziale estrazione si sono recuperati anche due carpali distali, un frammento di falange, un'unghia e un frammento prossimale di coracoide (Fig. 3 d, e, f, g, h).

Sistematica e distribuzione.

Il materiale disponibile non comprende quegli elementi (piastra pi-gale, omero) che consentono una distinzione specifica e la distinzione, in particolare, tra *Testudo graeca* L. e *Testudo hermanni*; ambedue queste specie vivono attualmente in Sicilia e sono segnalate nel Pleistocene dell'isola, oltre a resti di *Testudo* sp. (DE GREGORIO, 1925; FABIANI 1928, VAUFFREY, 1929; KOTSAKIS, 1977; BONFIGLIO, 1986); *Testudo graeca*, secondo LANZA (1968) è acclimatata. L'elenco delle specie citate per le isole dell'arcipelago eoliano comprende (MESSINA, 1984) cinque specie di Rettili per l'isola di Lipari. LANZA (1973) riporta una sola segnalazione di *Testudo* sp. per la sola isola di Lipari dovuta a HABSBURG LOTHRINGEN L. S. (1894, *vide* LANZA, 1973). Secondo LANZA quasi sicuramente vi è stata importata dall'uomo e non è improbabile che si sia acclimatata specialmente se si trattava, come è facile, sempre secondo LANZA, della *Testudo hermanni*. Tenuto conto delle segnalazioni precedenti e della incertezza riguardante la presenza di *Testudo graeca* si attribuiscono pertanto i resti di Lipari a *Testudo* cfr. *hermanni*. Non è escluso che le popolazioni di *Testudo* pervenute casualmente a Lipari nel Pleistocene superiore siano persistite nell'isola, per quanto un'unica segnalazione per l'attuale possa far pensare a una reintroduzione da parte dell'uomo.

L'isola, anche per la natura del substrato, poteva offrire quelle condizioni di ambiente arido e pietroso predilette da questo Rettile (BRUNO, 1970; GUIBÈ, 1970; MLYNARSKI & WERMUTH, 1974).

Ringraziamenti. — Si ringraziano: il Prof. T. Kotsakis, per la lettura critica del manoscritto; il Dott. G. Lanzafame, per la segnalazione, la collaborazione nel recupero e le indicazioni sulla stratigrafia dei depositi piroclastici; il Prof. L. Villari per i chiarimenti sulla geologia dell'isola di Lipari.

BIBLIOGRAFIA

- BONFIGLIO L., in stampa - Distribuzione quantitativa dei resti di *Hippopotamus* sp. del deposito di bacino del talus della grotta di S. Teodoro (Acquedolci, Messina, Sicilia) - *Atti 3° Simposio Ecologia Paleocologia Comunità bentoniche*, Taormina, 12-16 ottobre 1985, Catania, 10 figg., 1 tab.
- BRUNO S., 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia - *Atti Accad. Gioenia Sci. nat.*, Catania, 7, fasc. 2, pp. 1-144, 39 figg., 1 tav.
- CORTESE E. & SABATINI V., 1892 - Descrizione geologico-petrografica delle Isole Eolie - *Mcm. descritt. Carta Geol. Italia*, Roma, 7, 130 pp., 11 figg.
- DE GREGORIO A., 1925 - Mammiferi quaternari di Sicilia. (Microfauna) di Mammiferi e altri vertebrati. Deposito ossifero di Castellana (Bellolampo) e della quarta grotta della Favorita. Deposito ossifero della vetta di Monte Pellegrino - *Ann. Géol. Pal.*, Palermo, 43, pp. 1-19, 10 tavv.
- DE ROSA R., LANZAFAME G. & MAZZUOLI R., 1985 - The Aeolian islands - 1985 IAVCEI Scientific Assembly, Excursion Guidebook, Giardini-Naxos (Italy), September 16-21, 1985, pp. 111-125, 3 figg., 1 tab.
- FABIANI R., 1928 - Cenni sulle raccolte di Mammiferi quaternari del Museo geologico della R. Università di Palermo e sui risultati di nuovi assaggi esplorativi - *Boll. Assoc. Miner. Sic.*, Palermo, 4, fasc. 5, pp. 25-34, 4 figg.
- GILLOT P. Y. & VILLARI L., 1980 - K/Ar Geochronological data on the Aeolian arc volcanism. A preliminary report - *CNR, Ist. Inter. Vulcanologia, Rapporto n. 3/80*, Catania, 8 pp., 5 tabb.
- GUIBÉ J., 1970 - Classe des Reptiles - In: GRASSÉ P. P., *Traité de Zoologie*, Masson & Cie, Paris, 14, fasc. 2, pp. 33-77, fasc. 3, pp. 1068-1073.
- KOTSAKIS T., 1977 - I resti di Anfibi e Rettili pleistocenici della grotta di Spinagallo (Siracusa, Italia) - *Geologica Romana*, Roma, 16, pp. 211-229, 7 figg., 1 tav.
- KOTSAKIS T., 1980 - Resti di Anfibi e Rettili pleistocenici a Loreto di Venosa - *Acc. Naz. Lincei, Rend. Cl. Sci. fis. mat. nat.*, Roma, s. 8, 69, fasc. 1-2, pp. 61-70, 4 figg.
- LANZA B., 1968 - Anfibi e Rettili - In: TORTONESE E. & LANZA B.: *Piccola Fauna d'Italia*, Martello, Milano, 1, pp. 105-174.
- LANZA B., 1973 - Gli Anfibi e i Rettili delle isole circumsiciliane - *Lav. Soc. it. Biogeogr.*, n.s. 3, pp. 755-804.
- MESSINA A., 1984 - Introduzione allo studio del popolamento animale dell'arcipelago delle Isole Eolie - *Atti Convegno Lincei*, Roma, 62, pp. 119-140, 5 figg., 2 tabb.
- MLYNARSKI M., & WERMUTH H., 1974 - I Testitudinati - In: GRZIMEK, *Vita degli animali: Rettili*, Bramante, Milano, 6, pp. 81-139.
- PICHLER H., 1980 - The Island of Lipari - *Rend. Soc. it. Min. Petr.*, Milano, 36, fasc. 1, pp. 415-440, 14 figg., 5 tabb.
- VAUFREY R., 1929 - Les éléphants nains des îles méditerranéennes - *Arch. Inst. Pal. Hum.*, Paris, 6, 220 pp., 45 figg.